

Central console in vehicle interior has telephone compartment with detachable cover

Patent Number: DE10032657
Publication date: 2002-01-24
Inventor(s): AROLD KLAUS (DE); KORNIBE MATTHIAS (DE)
Applicant(s): DAIMLER CHRYSLER AG (DE)
Requested Patent: ☐ DE10032657
Application Number: DE20001032657 20000705
Priority Number(s): DE20001032657 20000705
IPC Classification: B60R11/02; B60R7/04; B60K37/04
EC Classification: B60R7/04, B60R11/00, B60R11/02G
Equivalents:

Abstract

Beneath an arm rest (18) positioned between the front seats a telephone (16) is located in an upper storage compartment (26). The arm has a pivot (14) at the rear enabling it to be swung open to make the telephone accessible. In the raised position it can also be detached. The upper storage compartment projects into a lower compartment (12) and if required can be pivoted with the arm rest to give access to the lower compartment.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 100 32 657 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
B 60 R 11/02
B 60 R 7/04
B 60 K 37/04

21 Aktenzeichen: 100 32 657.9
22 Anmeldetag: 5. 7. 2000
43 Offenlegungstag: 24. 1. 2002

DE 100 32 657 A 1

71 Anmelder:
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

72 Erfinder:
Arold, Klaus, 71069 Sindelfingen, DE; Kornibe,
Matthias, Dipl.-Ing., 72411 Bodelshausen, DE

56 Entgegenhaltungen:
DE 198 38 031 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Mittelkonsole in einem Kraftfahrzeuginnenraum

57 Die Erfindung betrifft eine Mittelkonsole zwischen vorderen Kraftfahrzeugsitzen mit einem durch ein Deckelmodul verschließbaren unteren Staufach, wobei das Deckelmodul um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und an seinem hinteren Ende angeordnete Schwenkachse verschwenkbar ist und ein unterseitig am Deckelmodul angeordnetes oberes Staufach umfaßt, dem ein als Armlehne ausgebildeter Deckel des Deckelmoduls zugeordnet ist, und wobei das Deckelmodul aus einer Schließstellung in eine Höhenlage anhebbar ist, in der eine im oberen Staufach aufgenommene Fernsprecheinrichtung in Fahrzeuginnenraumrichtung aus dem oberen Staufach bewegbar ist.

Zur fahrer- und beifahrerseitigen Bedienmöglichkeit der Fernsprecheinrichtung ist der Deckel ohne Mitnahme des oberen Staufachs nach oben schwenkbar. Zum Erreichen der Fernsprecheinrichtung vom Fond aus ist das Deckelmodul zumindest an seinem hinteren Ende in die angehobene Höhenlage verlagerbar, aus der die Fernsprecheinrichtung zum Fond hin aus dem Staufach bewegbar ist.

DE 100 32 657 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Mittelkonsole zwischen vorderen Kraftfahrzeugsitzen in einem Kraftfahrzeuginnenraum nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine solche, der DE 195 33 374 C2 entnehmbare Mittelkonsole umfaßt ein unteres Staufach, das durch ein Deckelmodul verschließbar ist. Unterseitig eines als Armlehne ausgebildeten Deckels des Deckelmoduls ist ein oberes Staufach angeordnet, in dem eine Fernsprecheinrichtung aufgenommen ist. Damit die Fernsprecheinrichtung zugänglich wird, ist das um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und an seinem hinteren Ende angeordnete Schwenkachse verschwenkbare Deckelmodul aus einer Schließstellung in eine Höhenlage anhebbar. Nach dem Anheben des Deckelmoduls ist die Fernsprecheinrichtung aus dem oberen Staufach in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne in eine Bedienstellung herausziehbar.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mittelkonsole mit einer gleichermaßen guten Bedienmöglichkeit der Fernsprecheinrichtung für die Frontpassagiere und die Fondpassagiere zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Mittelkonsole mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Bei der Mittelkonsole nach der Erfindung ist zur einfachen Bedienung der Fernsprecheinrichtung durch die Frontpassagiere der Deckel ohne Mitnahme des oberen Staufachs nach oben schwenkbar. Dabei kann die Schwenkachse des Deckels sowohl in Fahrzeuglängsrichtung als auch in Fahrzeugquerrichtung verlaufen. Um die Fernsprecheinrichtung auch vom Fond aus auf einfache und komfortable Weise zu erreichen, ist das Deckelmodul zumindest an seinem hinteren Ende in die angehobene Höhenlage verlagerbar, wonach die Fernsprecheinrichtung zum Fond hin aus dem Staufach bewegbar ist.

[0006] Ist das Deckelmodul entlang von Schiebeführungen aus der Schließstellung in die Höhenlage anhebbar, so kann die Hubbewegung des Deckelmoduls – je nach Ausgestaltung der Führungen – sowohl gerade als auch gekrümmt verlaufen.

[0007] Als vorteilhaft hat es sich gezeigt, wenn das vordere und das hintere Ende des Deckelmoduls um etwa denselben Höhenbetrag nach oben verschoben werden, da die dazu nötigen Schiebeführungen einfach gebaut sind und die Neigung der Armlehne bei unterschiedlichen Höhenlagen unverändert bleibt.

[0008] Ist das Deckelmodul in verschiedenen Höhenlagen arretierbar, so ist eine auf den Wunsch des Frontpassagiers höhenanpaßbare Armlehne geschaffen.

[0009] In einer einfachen Ausgestaltung der Erfindung wird das Deckelmodul lediglich mit seinem hinteren Ende angehoben, indem das Deckelmodul um eine an seinem vorderen Ende angeordnete Schwenkachse verschwenkbar ist. Die Art der Höhenverstellung hat sich als baulich besonders einfach und zuverlässig erwiesen.

[0010] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von zwei bevorzugten Ausführungsbeispielen sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in Fig. 1 ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die erfindungsgemäße Mittelkonsole mit geschlossenem Deckelmodul;

[0011] Fig. 2 ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole mit geöffnetem Deckelmodul;

[0012] Fig. 3 ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängs-

richtung durch die Mittelkonsole mit geöffnetem Deckel des Deckelmoduls;

[0013] Fig. 4 ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole nach einer ersten Ausführungsform, bei der das Deckelmodul entlang von Schiebeführungen linear in eine Höhenlage angehoben ist; und in

[0014] Fig. 5 ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole nach einer zweiten Ausführungsform, bei der das Deckelmodul um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und am vorderen Ende des

Deckelmoduls angeordnete Schwenkachse mit seinem hinteren Ende in die angehobene Höhenlage verschwenkt ist.

[0015] In Fig. 1 ist ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch eine Mittelkonsole zwischen nicht dargestellten vorderen Kraftfahrzeugsitzen gezeigt, die ein durch ein Deckelmodul 10 verschließbares unteres Staufach 12 umfaßt. Das untere Staufach 12 ist hier im hinteren Bereich der Mittelkonsole angeordnet. Das Deckelmodul 10 ist mit Hilfe von zwei Scharnieren 14 um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und am hinteren Ende 15 des Deckelmoduls 10 angeordnete Schwenkachse SH schwenkbar an der Mittelkonsole angelagert. Unterseitig am Deckelmodul 10 ist ein lediglich schematisch angedeutetes oberes Staufach 16 vorgesehen, das sich in der hier gezeigten Stellung innerhalb des unteren Staufachs 12 befindet und mit einem als Armlehne ausgebildeten Deckel 18 des Deckelmoduls 10 verschließbar ist. Das obere Staufach 16 ist hier als Aufnahmeschale aus Kunststoff ausgebildet, die – wie insbesondere unter Bezugnahme auf Fig. 2 und Fig. 3 noch näher erläutert – ebenfalls um die Schwenkachse SH der Scharniere 14 verschwenkbar ist. Das Deckelmodul 10 mit dem oberen Staufach 16 wie auch der Deckel 18 sind über jeweils eine zugeordnete Schließeinrichtung mit ihrem vorderen Ende 20 an der Mittelkonsole festlegbar, wobei von den beiden Schließeinrichtungen jeweils lediglich ein Betätigungshebel 22, 24 erkennbar ist. Der Deckel 18 ist zur Komfortsteigerung oberseitig gepolstert. Innerhalb der Aufnahmeschale des oberen Staufachs 16 ist ein Telefon oder Mobiltelefon 26 mittels einer Aufnahme 28 lagegesichert aufgenommen. Anstelle eines Telefons wären auch die Lagerung anderer Fernsprecheinrichtungen wie Funkgeräte oder dgl. innerhalb des Staufachs 16 denkbar.

[0016] Fig. 2 zeigt einen schematischen Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole gemäß Fig. 1, bei der das Deckelmodul 10 mit dem Deckel 18 und der Aufnahmeschale des oberen Staufachs 16 um die Schwenkachse SH aus der Schließstellung in eine aufrechte Offenstellung verschwenkt ist, so daß das untere Staufach 12 zugänglich ist. Die separat vom Deckel 18 zu verschwenkende Aufnahmeschale des oberen Staufachs 16 ist dabei mittels ihrer Verschließeinrichtung an der Unterseite des Deckels 18 des Deckelmoduls 10 festgelegt.

[0017] In Fig. 3 ist ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole gemäß den Fig. 1 und 2 dargestellt, wobei zur fahrer- und beifahrerseitigen Bedienmöglichkeit der Fernsprecheinrichtung 26 der Deckel 18 des Deckelmoduls 10 ohne Mitnahme der Aufnahmeschale des oberen Staufachs 16 nach oben verschwenkt ist. Mit anderen Worten verbleibt die Aufnahmeschale des unteren Staufachs 16 – durch ihre Verschließeinrichtung an der Mittelkonsole festgelegt – in ihrer unteren Schließstellung.

[0018] In Fig. 4 ist ein schematischer Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole nach einer ersten Ausführungsform dargestellt, bei der das Deckelmodul 10 entlang von Schiebeführungen 27 aus der Schließstellung linear in eine Höhenlage angehoben ist. Hierzu sind dem unteren Staufach 12 ein äußeres und ein inneres Gehäuse 28, 30 mit jeweils zwei Stirnwänden und zwei Längswänden

zugeordnet, die bei der Höhenverstellung des Deckelmoduls 10 gegeneinander verschiebbar sind. Dabei sind die Schiebeführungen 27, entlang denen das Deckelmodul 10 verschiebbar ist, zwischen den Längswänden 32 des äußeren Gehäuses 28 und den Längswänden 34 des inneren Gehäuses 30 angeordnet. Die Schiebeführungen umfassen hier gerade Führungsschienen; gleichfalls wären jedoch auch gekrümmte Führungsschienen denkbar. Die Höhenverstellung des Deckelmoduls 10 erfolgt mit Hilfe einer Höhenverstell-einrichtung, die über jeweils zwei vorne und hinten angeordnete Blattfedern 36 verfügt. Die Blattfedern 36 sind jeweils einerseits in Aufnahmen 38 der Längswände 32 des äußeren Gehäuses 28 eingespannt und andererseits mit einem jeweils zugeordneten Lagerzapfen 40 fest verbunden, der an den Längswänden 34 des inneren Gehäuses 30 drehbar angelagert ist. Außerdem ist der Höhenverstell-einrichtung eine am inneren Gehäuse 30 angeordnete Arretiereinrichtung 41 mit mehreren Verriegelungsbolzen 42 zugeordnet, von denen der Übersichtlichkeit halber nur einer dargestellt ist und die je nach Höhenlage des Deckelmoduls 10 in auf verschiedener Höhe angeordnete Öffnungen 44 in dem äußeren Gehäuse 28 eingreifen. Mit der Arretiereinrichtung ist dadurch einerseits der maximale Verstellweg des Deckelmoduls 10 begrenzt und andererseits das Deckelmodul 10 in verschiedenen Höhenlagen zu arretieren. Mit anderen Worten ist die Armlehne auf verschiedene Höhen einstellbar. Die Blattfedern 36 sind in ihrer unteren, gestrichelt dargestellten Endstellung vorgespannt, so daß das Deckelmodul 10 mit dem inneren Gehäuse 30 beim Lösen der Arretiereinrichtung in ihre Höhenlage bewegt wird. In der Höhenlage des Deckelmoduls 10 befinden sich die Blattfedern 36 in der mit ausgezogenen Linien dargestellten Position. Das vordere und hintere Ende 20, 15 des Deckelmoduls 10 sind in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel in der Höhenlage um etwa denselben Höhenbetrag nach oben verschoben. Gleichfalls wäre es natürlich auch denkbar, das vordere und hintere Ende 20, 15 um unterschiedliche Höhenbeträge anzuheben. Anstelle der Höhenverstellung mittels des beschriebenen Federantriebs wären natürlich auch andere Antriebe, insbesondere auch elektrisch betriebener Art vorstellbar. Die Rückbewegung des Deckelmoduls 10 aus der Höhenlage in die Schließstellung kann entweder – wie bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel – manuell gegen die Federkraft der Blattfedern 36 oder beispielsweise elektrisch angetrieben erfolgen.

[0019] Zum Erreichen der im oberen Staufach 16 aufgenommenen Fernsprecheinrichtung 26 vom Fond aus ist diese in Fahrzeuglängsrichtung zum Fond hin aus dem Staufach 16 bewegbar. Hierzu ist dem oberen Staufach 16 eine zum Fond hin ausziehbare Schublade 46 zugeordnet, innerhalb der die Fernsprecheinrichtung 26 aufgenommen ist. Zwischen seitlichen Längswänden 48 der Schublade 46 und seitlichen Längswänden 50 des oberen Staufachs 16 sind Schiebeführungen 52 mit hier etwa gerade ausgebildeten Führungsschienen vorgesehen, entlang denen die in der Schublade 46 aufgenommene Fernsprecheinrichtung 26 aus dem oberen Staufach 16 heraus verschiebbar ist. Die Bewegung der Schublade 46 erfolgt hier manuell; gleichfalls wäre ein Herausbewegen der Schublade 46 mittels eines Federantriebs oder eines elektrischen Antriebs denkbar.

[0020] Fig. 5 zeigt einen schematischen Schnitt in Fahrzeuglängsrichtung durch die Mittelkonsole nach einer zweiten Ausführungsform, bei der das Deckelmodul 10 zur Verlagerung seines hinteren Endes 15 in die angehobene Höhenlage um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und am vorderen Ende 20 des Deckelmoduls 10 angeordnete Schwenkachse SV verschwenkbar ist. Zum Anheben des hinteren Endes 15 des Deckelmoduls 10 können die letzte-

reni zugeordneten Scharnierteile 54 der Scharniere 14 von den der Mittelkonsole zugeordneten Scharnierteilen 56 über eine nicht gezeigte Ver- und Entriegelungsmechanik getrennt werden. Gleichzeitig mit dem Trennen der hinteren Scharnierteile 54, 56 werden vordere Scharnierteile 58, 60 von vorderen Scharnieren 62 miteinander verbunden, mittels denen das Deckelmodul 10 um die vordere Schwenkachse SV verschwenkt werden kann. Entsprechend umgekehrt trennt die Verriegelungsmechanik die vorderen Scharnierteile 58, 60 voneinander und verbindet die hinteren Scharnierteile 54, 56 miteinander, wenn das Deckelmodul 10 am vorderen Ende angehoben und z. B. das untere Staufach 12 zugänglich gemacht werden soll. Das Deckelmodul 10 ist in der mit seinem hinteren Ende 15 in die Höhenlage verschwenkten, schräg nach hinten oben gerichteten Position zu arretieren. Aus dem oberen Staufach 16 ist wiederum eine Schublade 46 entlang der Schiebeführungen 52 zum Fond hin ausziehbar. Damit die Fernsprecheinrichtung in eine waagerechte oder nach hinten unten geneigte Bedienposition gelangt, sind in die seitlichen Längswänden 50 des oberen Staufachs 16 gekrümmte Führungsschlitze 64 eingebracht, in denen seitlich von den Längswänden 48 der Schublade 46 nach außen abragende Führungszapfen 66 geführt sind.

Patentansprüche

1. Mittelkonsole zwischen vorderen Kraftfahrzeugsitzen mit einem durch ein Deckelmodul (10) verschließbaren unteren Staufach (12), wobei das Deckelmodul (10) um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und an seinem hinteren Ende (15) angeordnete Schwenkachse (SH) verschwenkbar ist und ein unterseitig des Deckelmoduls (10) angeordnetes oberes Staufach (16) umfaßt, dem ein als Armlehne ausgebildeter Deckel (18) des Deckelmoduls (10) zugeordnet ist, und wobei das Deckelmodul (10) aus einer Schließstellung in eine Höhenlage anhebbar ist, in der eine im oberen Staufach (16) aufgenommene Fernsprecheinrichtung (26) in Fahrzeuglängsrichtung aus dem oberen Staufach (16) bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (18) zur fahrer- und beifahrerseitigen Bedienmöglichkeit der Fernsprecheinrichtung (26) ohne Mitnahme des oberen Staufachs (16) nach oben schwenkbar ist und dass zum Erreichen der Fernsprecheinrichtung (26) vom Fond aus das Deckelmodul (10) zumindest an seinem hinteren Ende (15) in die angehobene Höhenlage verlagerbar ist, aus der die Fernsprecheinrichtung (26) zum Fond hin aus dem Staufach (16) bewegbar ist.

2. Mittelkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zeitgleich neben dem hinteren Ende (15) auch das vordere Ende (20) des Deckelmoduls (10) in die angehobene Höhenlage verlagerbar ist.

3. Mittelkonsole nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelmodul (10) entlang von Schiebeführungen (28, 30) aus der Schließstellung in die Höhenlage anhebbar ist.

4. Mittelkonsole nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere und das hintere Ende (20, 15) des Deckelmoduls (10) in der Höhenlage um etwa denselben Höhenbetrag nach oben verschiebbar sind.

5. Mittelkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelmodul (10) zur Verlagerung seines hinteren Endes (15) in die angehobene Höhenlage um eine in Fahrzeugquerrichtung verlaufende und an seinem vorderen Ende (20) angeordnete Schwenkachse (SV) verschwenkbar ist.

6. Mittelkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelmodul (10) in verschiedenen Höhenlagen arretierbar ist.

7. Mittelkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fernsprecheinrichtung (26) bei angehobenem Deckelmodul (26) entlang von Schiebeführungen (52) aus dem oberen Staufach (16) heraus verschiebbar ist. 5

8. Mittelkonsole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem oberen Staufach (16) eine zum 10
Fond hin ausziehbare Schublade (46) zugeordnet ist, innerhalb der die Fernsprecheinrichtung (26) aufgenommen ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

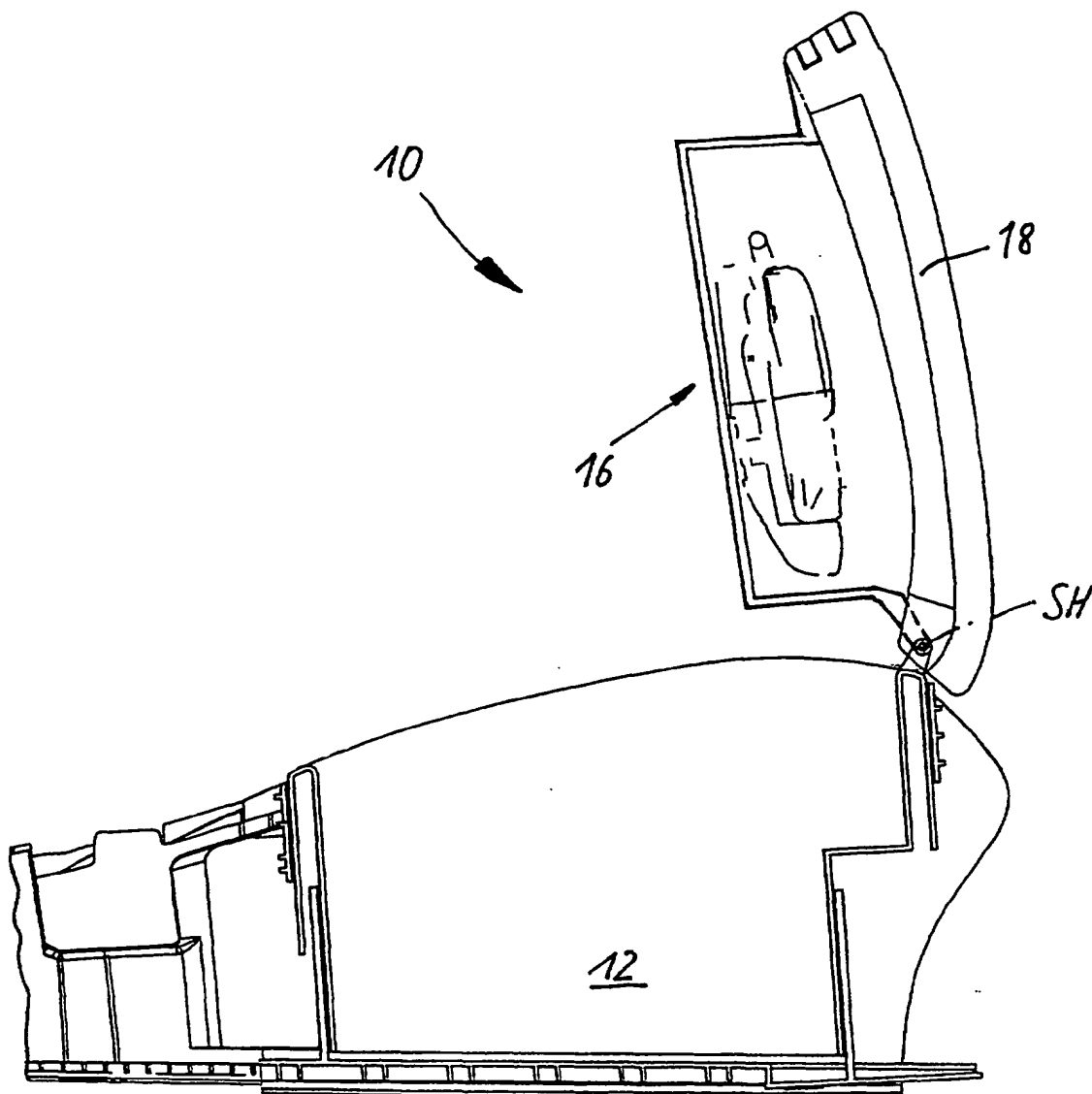


Fig.2

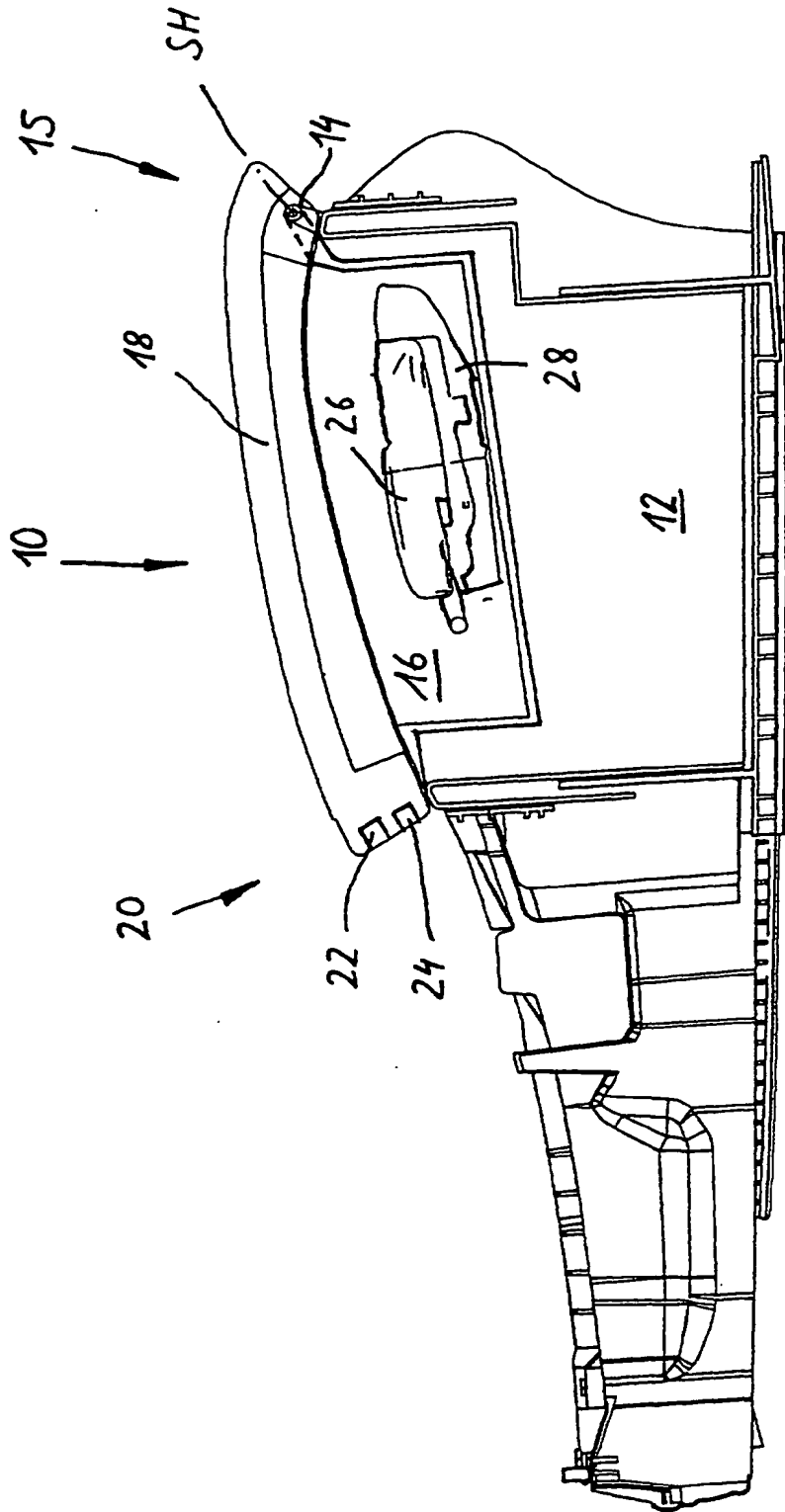


Fig.1

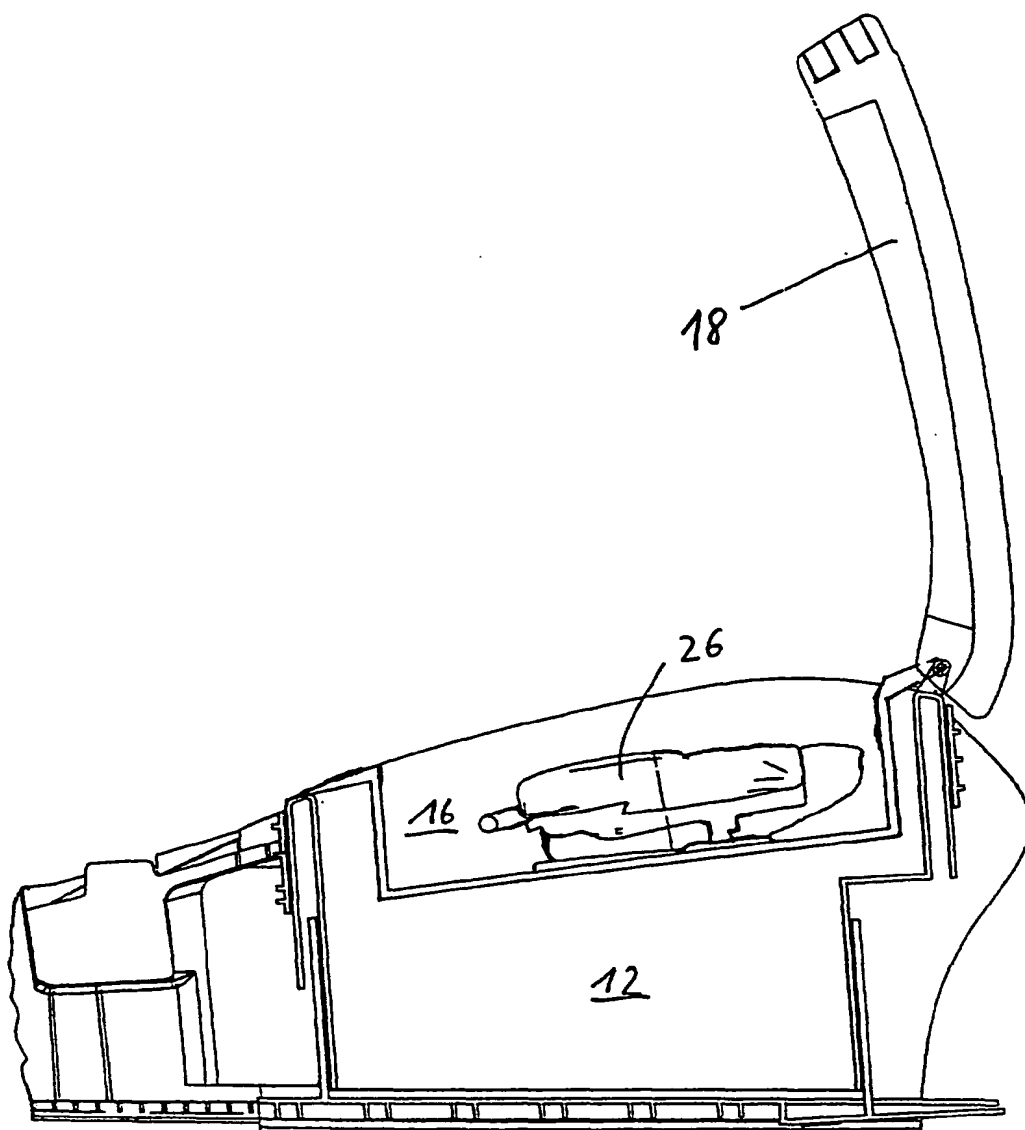


Fig.3

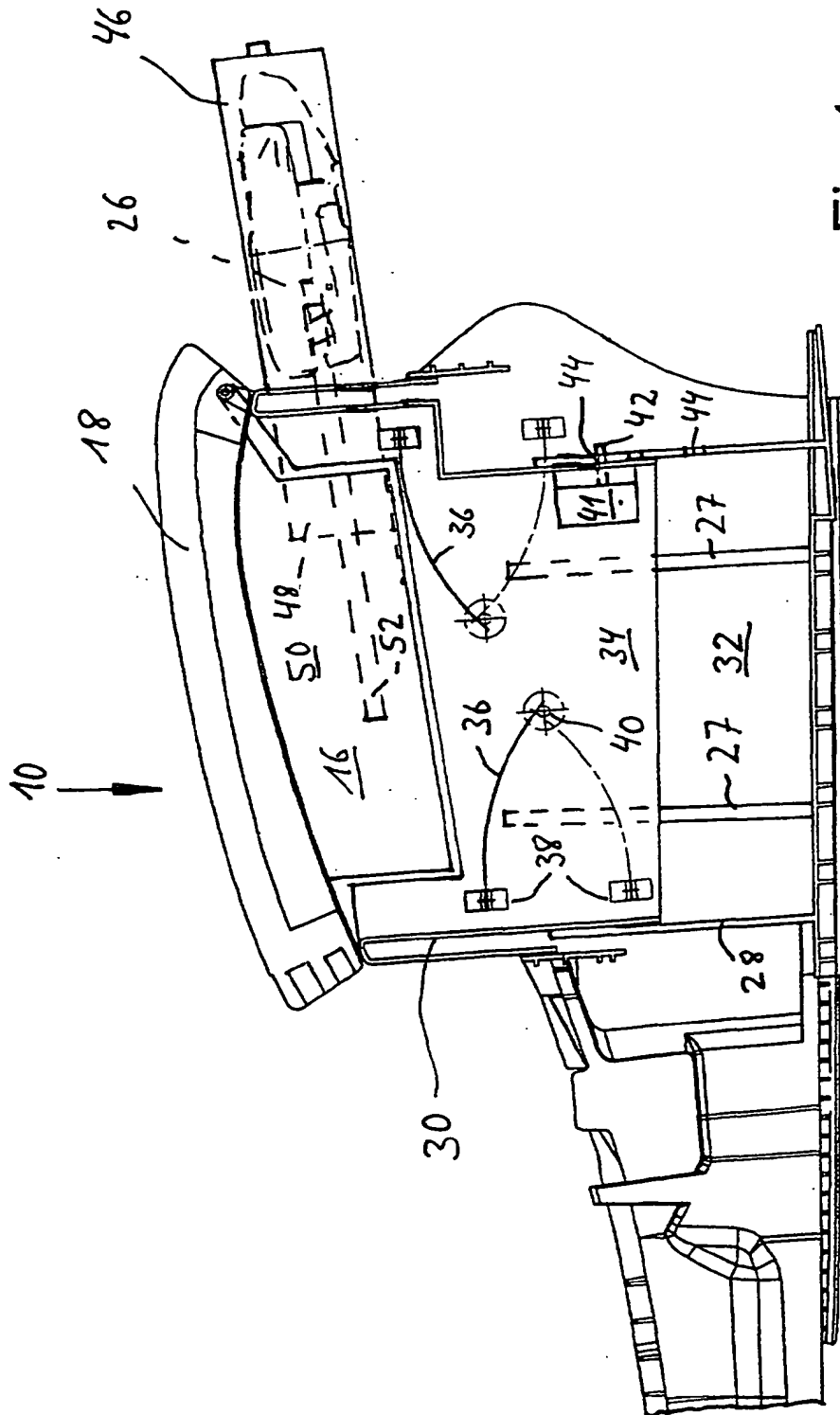


Fig. 4

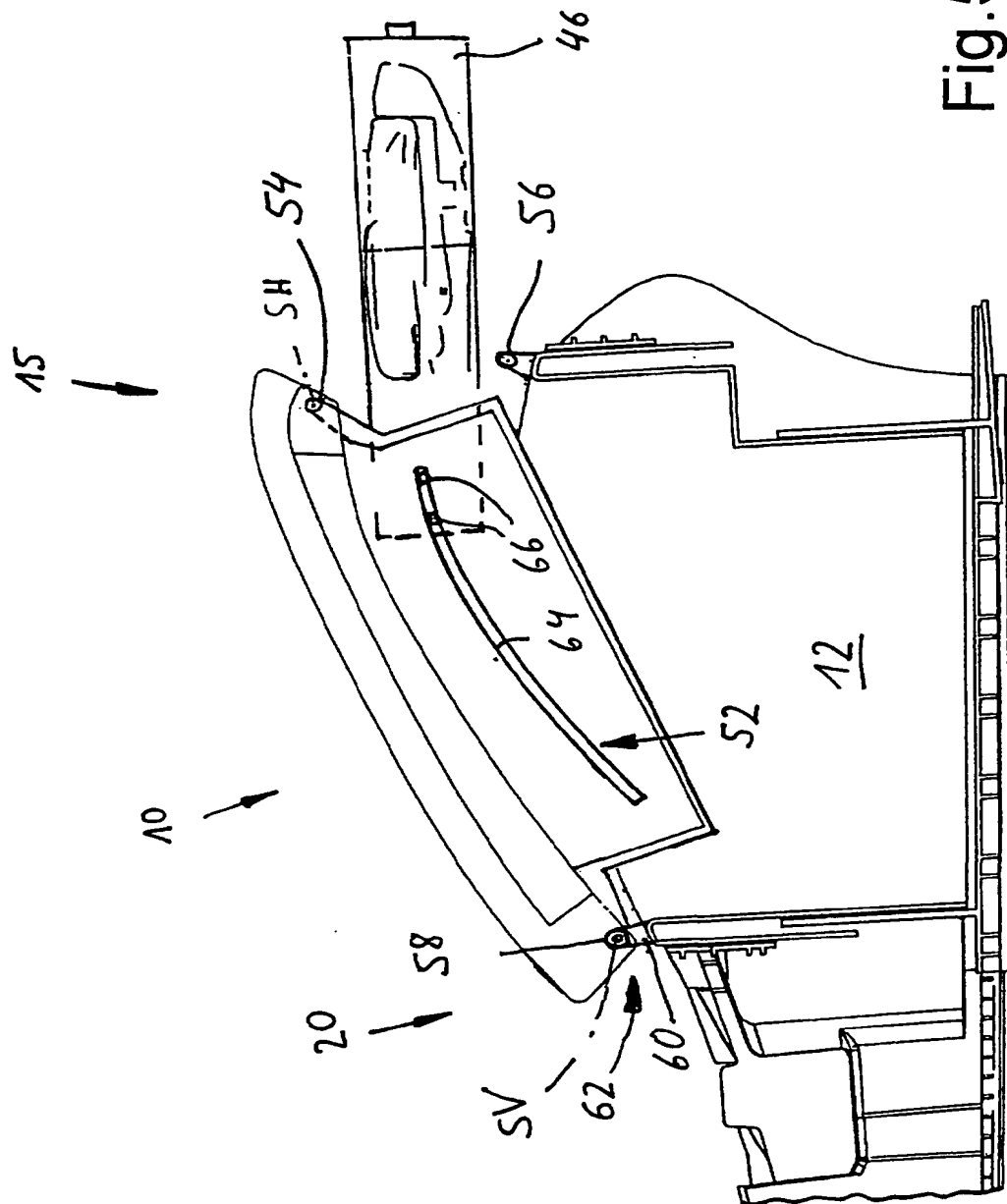


Fig. 5

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

This Page Blank (except)